سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الشرقية
مدرسة لبابة بنت الحارث للبنات (١٠-١٢)

الاختبار القصير الثاني في مادة العلوم للصف العاشر الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨م

اسم الطالبة: الصف: الاثنين ١٨ ديسمبر
نموذج ١

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الالكترونات
O	8	8	8
O^{2-}	8	8	X
Na	11	Y	11
Na^{+}	11	12	Z

١. الجدول المقابل يصف تركيب أربع جسيمات، القيم الصحيحة لكل من X, Y, Z هو:

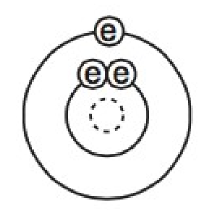
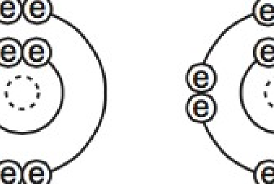
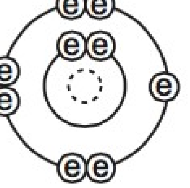
	X	Y	Z
A	9	11	10
B	9	11	11
C	10	12	10
D	10	12	11

٢.في المركبات H_2O, HCl, CH_4 أي الذرات تستخدم جميع الكتروناتها في مستوى الطاقة الأخير لترتبط ببعضها لتكوين هذا المركب:
أ. C, Cl ب. C, H ج. Cl, H د. H, O

٣. أي من الذرات التالية يكون عدد نيوتروناتها ضعف عدد بروتوناتها:
أ. ${}_1^1H$ ب. ${}_1^2H$ ج. ${}_1^3H$ د. ${}_2^4He$

٤. الشكل المقابل يوضح توزيع الالكترونات في ذرات أربع عناصر، أي هذه العناصر لا يكون رابطة تساهمية:



أ ب ج د

السؤال الثاني: اجيبي عن الأسئلة التالية:

اكملي الفراغات في الجدول المقابل بكتابة اسم المركب أو الصيغة الكيميائية.

	المركب	الصيغة الكيميائية
١.	كربونات الكالسيوم	....
	هيدروكسيد الأمونيوم	....
	....	HI

أ.٢ عرفي النظائر؟.

....

....

ب.عللي: الطاقة الناتجة من احتراق الدهون أكبر من الطاقة الناتجة من احتراق البروتينات.

....

....

ج.شحنة أيون الحديد في مركب $FeBr_3$ تساوي............وعدد أيوناته يساوي..............

٢. ادرسي الأشكال المقابلة ثم اجيبي:

أ.اكمل الشكل (١) لتوضيح ترتيب الالكترونات في جزئ الماء.

ب.هل الرابطة في الشكل (١)،، (أيونية- تساهمية)؟ فسر اجابتك؟

الشكل ( )

الشكل ( )

O H H

الشكل (١)

$\delta-$ O $\delta+$ H $\delta+$ H

H $\delta+$ $\delta-$ O H $\delta+$

$\delta-$ O H $\delta+$ H $\delta+$

الشكل (٢)

....

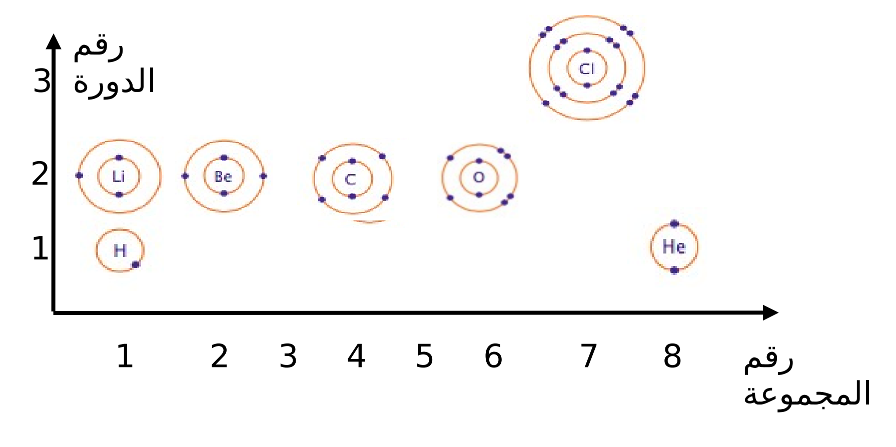
....

....

ج.ما نوع الرابطة (--------) في الشكل (٢)؟

....

٣ . الشكل أدناه يمثل التوزيع الالكتروني لعدد من ذرات عناصر الجدول الدوري:



أ.ما نوع الرابطة المتكونة من اتحاد ذرة فلور مع ذرة ليثيوم ؟

ب.استخرجي من الشكل عنصر ينتج أيون شحنته (+2) للوصول إلى تركيب الكتروني مشابه لذرة الهيليوم؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتفوق

KEY: metals | metalloids | non-metals

Group / Period	I	II											III	IV	V	VI	VII	VIII
1	1 H 1																	2 He 4
2	3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
3	11 Na 23	12 Mg 24	Transition metals										13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35.5	18 Ar 40
4	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 59	29 Cu 64	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 72.5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
5	37 Rb 85.5	38 Sr 88	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127.5	53 I 127	54 Xe 131
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 see below	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200.5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 209	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 see below															
Lanthanides			57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162.5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175	
Actinides			89 Ac (226)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (255)	103 Lr (256)	

زارة التربية و
والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الشرقية
مدرسة لبابة بنت الحارث للبنات (١٠-١٢)

الاختبار القصير الثاني في مادة العلوم للصف العاشر الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨م

اسم الطالبة: الصف: الاثنين ١٨ ديسمبر
نموذج ٢

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

١.الشكل المقابل يوضح تركيب ثلاث جسيمات R, S, T،
أي البدائل التالية تصف هذه الجسيمات بدقة:

e = الكترونات
n = نيوترونات
p = بروتونات
النواة =

R: 3 p 3 n
S: 3 p 3 n
T: 3 p 4 n

	أيونات	نظائر
A	R	S, T
B	R, S	T
C	S	R, T
D	T	R, S

٢ **. العنصر الذي لا يتحول إلى أيون هو:**
أ. Na   ب. Cu
ج.He   د.Li

٣ **.عند استخدام مهبط مثقب في أنبوبة التفريغ الغازي التي تحتوي علي غاز الهيدروجين فإننا نحصل خلف المهبط على:**
أ.الكترونات   ب.ذرات
ج.نيوترونات   د.بروتونات

٤.عنصر يقع في الدورة الثانية والمجموعة الخامسة يكون توزيعه الالكتروني:
أ. 2,8,7   ب. 2,5   ج. 2,8,8,3   د. 2,8,5

السؤال الثاني: اجيبي عن الأسئلة التالية:

١ .ادرسي الجدول المقابل ثم:

KOH	HgO	SO_4^{-2}
CuI	H_2CO_3	HI

أ.استخرجي منه ما يلي:
قاعدة....................

حمض.................

مركب سام يحتوي على أحد العناصر الثقيلة................

ب.سمي المركبات الاتية:
KOH.....................................

CuI...

ج.شحنة أيون النحاس في مركب CuI تساوي............وعدد أيوناته يساوي.............

٢. ادرسي الأشكال المقابلة ثم اجيبي:
أ.اكمل الشكل (١) لتوضيح ترتيب الالكترونات في جزئ الماء.

ب.هل الرابطة في الماء – شكل (١)- (أيونية-تساهمية)؟ فسر اجابتك؟

O H H

الشكل (١)

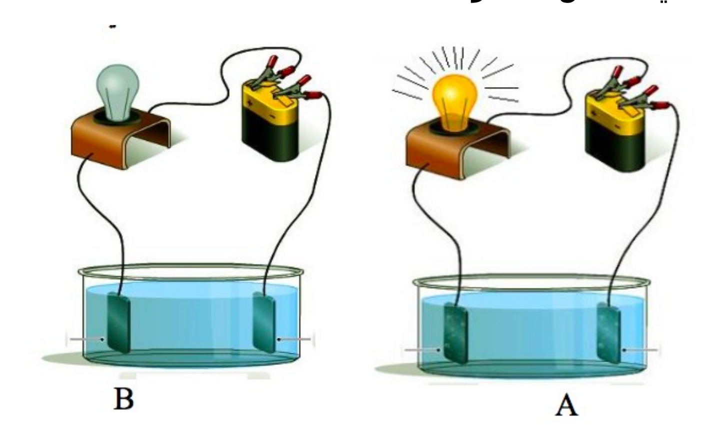
δ− O δ+ H H δ+ H δ+ δ− O H δ+ δ− O H δ+ H δ+ H δ+

الشكل (٢)

....
....
....

ج.ما نوع الرابطة (--------) في الشكل (٢)؟
....

٣. تمت اذابة نفس الكمية من $NaBr$ و $C_6H_{12}O_6$ في كأسين يحتويان علي حجم متساوي من الماء المقطر ثم تم توصيل الدائرتين الكهربائيتين كما في الشكل المقابل:
المركب الذي وضع في الكأس A هو..................



انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتفوق

Group / Period	I	II											III	IV	V	VI	VII	VIII
			KEY: metals	metalloids	non-metals													
1	1 H 1																	2 He 4
2	3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
3	11 Na 23	12 Mg 24	Transition metals										13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35.5	18 Ar 40
4	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 59	29 Cu 64	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 72.5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
5	37 Rb 85.5	38 Sr 88	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127.5	53 I 127	54 Xe 131
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 see below	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200.5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 209	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 see below															
Lanthanides			57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162.5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175	
Actinides			89 Ac (226)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (255)	103 Lr (256)	

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الشرقية

مدرسة لبابة بنت الحارث للبنات (١٠-١٢)

الاختبار القصير الثاني في مادة العلوم للصف العاشر الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨م

اسم الطالبة: الصف: الاثنين ١٨ ديسمبر

نموذج٣

اختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

١. العنصر الذي يتحول إلى أيون هو:

أ. Ne ب. Ar

ج.He د.Li

٢.الجدول المقابل يمثل التوزيع الالكتروني لأربع ذرات، أي هذه الذرات تتحد لتكون مركب أيوني:

الذرة	التوزيع الالكتروني
W	1 ,2
X	2,7
Y	2,8,4
Z	2,8,8

أ.w و X ب.W وY

ج.XوY د.X وZ

٣ . العنصر X يحتوي على ستة الكترونات في مستوى الطاقة الأخير كما يوضحه الشكل المقابل، يصل هذا العنصر الى الاستقرار عن طريق:

أ.اكتساب الكترونين لتكوين أيون موجب.

ب.فقد ستة الكترونات لتكوين أيون سالب.

ج.المشاركة باثنين من الكتروناتها مع الكترونين من عنصر آخر لتكوين رابطتين تساهميتين.

د.المشاركة باثنين من الكتروناتها مع الكترونين من عنصر آخر لتكوين أربع روابط تساهمية.

٤.عنصر يقع في الدوره الثالثة والمجموعة السابعه يكون توزيعه الالكتروني:
أ. 2,8,7 ب. 2,5 ج. 2,8,8,3 د. 2,8,5

السؤال الثاني: اجيبي عن الأسئلة التالية:

١.من نظائر الحديد ${}^{57}_{26}Fe$، ${}^{54}_{26}Fe$:

أ.ما المقصود بالعدد الكتلي للعنصر؟

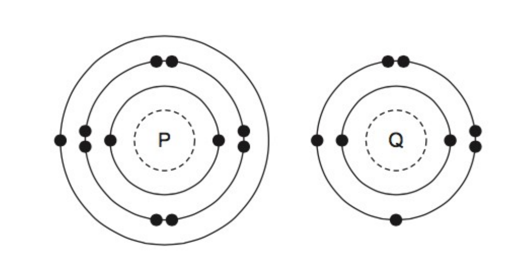
....

ب.كيف تختلف النظائر في تركيبها الالكتروني؟

....

ج.حدد عدد النيوترونات في النظير ${}^{57}_{26}Fe$ ؟

....



٢. .الشكل المقابل التوزيع الالكتروني لذرتين P و Q، تتحد هاتان الذرتان لتكوين مركب أيوني.
أ.اكتب الصيغة الكيميائية للمركب الناتج؟

....

ب. عند اذابة المركب الناتج من اتحاد P و Q في الماء فأي الشكلين المقابلين يوضح ما سيحدث للمصباح؟ فسر اجابتك؟

....

....

٣.الشكل ا... ن جزيئات الماء.
أ.ما نوع ال... تربط جزيئات الماء ببعضها؟

....

ب.وضح بالرسم الرابطة المتكونة في جزئ H_2O؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتفوق

KEY: metals | metalloids | non-metals

Transition metals

Group / Period	I	II											III	IV	V	VI	VII	VIII
1	1 H 1																	2 He 4
2	3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
3	11 Na 23	12 Mg 24											13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35.5	18 Ar 40
4	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 59	29 Cu 64	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 72.5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
5	37 Rb 85.5	38 Sr 88	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127.5	53 I 127	54 Xe 131
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 see below	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200.5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 209	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 see below															
Lanthanides			57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162.5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175	
Actinides			89 Ac (226)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (255)	103 Lr (256)	

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الشرقية

مدرسة لبابة بنت الحارث للبنات (١٠-١٢)

الاختبار القصير الثاني في مادة العلوم للصف العاشر الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨م

اسم الطالبة: الصف: الاثنين ١٨ ديسمبر

نموذج٣

اختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

١. في المركبات H_2O, HCl, CH_4 أي الذرات تستخدم جميع الكتروناتها في مستوى الطاقة الأخير لترتبط ببعضها لتكوين هذا المركب:

أ. C, Cl ب. C, H ج. Cl, H د. H, O

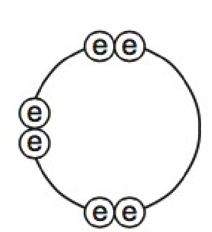
٢ .الجدول المقابل يمثل التوزيع الالكتروني لأربع ذرات، أي هذه الذرات تتحد لتكون مركب أيوني:

الذرة	التوزيع الالكتروني
W	1 ,2
X	2,7
Y	2,8,4
Z	2,8,8

أ.w و X   ب.Wو Y

ج.XوY   د.X وZ

٣. العنصر X يحتوي على ستة الكترونات في مستوى الطاقة الأخير كما يوضحه الشكل المقابل، يصل هذا العنصر الى الاستقرار عن طريق:



أ.اكتساب الكترونين لتكوين أيون موجب.

ب.فقد ستة الكترونات لتكوين أيون سالب.

ج.المشاركة باثنين من الكتروناتها مع الكترونين من عنصر آخر لتكوين رابطتين تساهميتين.

د.المشاركة باثنين من الكتروناتها مع الكترونين من عنصر آخر لتكوين أربع روابط تساهمية.

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الالكترونات
O	8	8	8
O^{2-}	8	8	X
Na	11	Y	11
Na^{+}	11	12	Z

٤ الجدول المقابل يصف تركيب أربع جسيمات، القيم الصحيحة لكل من X ، Y، Z هو:

	X	Y	Z
A	9	11	10
B	9	11	11
C	10	12	10
D	10	12	11

السؤال الثاني: اجيبي عن الأسئلة التالية:

١.من نظائر الحديد $^{57}_{26}Fe$، $^{54}_{26}Fe$:

أ.ما المقصود بالعدد الكتلي للعنصر؟

....

ب.كيف تختلف النظائر في تركيبها الالكتروني؟

....

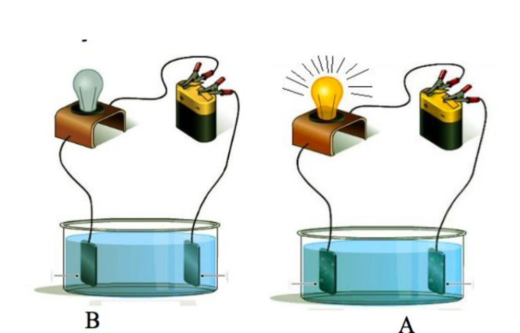
ج. الحديد يكون مركب $FeBr_2$ شحنة أيون الحديد في هذا المركب تساوي............وعدد أيوناته يساوي...............

٢. .الشكل المقابل التوزيع الالكتروني لذرتين P و Q، تتحد هاتان الذرتان لتكوين مركب أيوني.

أ.اكتب الصيغة الكيميائية للمركب الناتج؟

....

ب. عند اذابة المركب الناتج من اتحاد Pو Q في الماء فأي الشكلين المقابلين يوضح ما سيحدث للمصباح؟ فسر اجابتك؟



....
....

٣.الشكل ا   ن جزيئات الماء.
أ.ما نوع ال   تربط جزيئات ببعضها؟

....

ب.وضح با   في جزئ H_2O؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتفوق

KEY: metals | metalloids | non-metals

Group / Period	I	II					Transition metals						III	IV	V	VI	VII	VIII
1	1 H 1																	2 He 4
2	3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
3	11 Na 23	12 Mg 24											13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35.5	18 Ar 40
4	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 59	29 Cu 64	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 72.5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
5	37 Rb 85.5	38 Sr 88	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127.5	53 I 127	54 Xe 131
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 see below	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200.5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 209	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 see below															
Lanthanides			57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162.5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175	
Actinides			89 Ac (226)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (255)	103 Lr (256)	